Observations nouvelles sur quatre *Bulbophyllum*, Orchidées des Serres du Muséum, trois espèces de Nouvelle-Calédonie, une de Birmanie

par Nicolas Hallé *

Résumé. — Quatre espèces de *Bulbophyllum*, parmi lesquelles une comb. nov., font l'objet de descriptions amplifiées à la suite de nouvelles analyses effectuées sur le vivant. Certaines particularités remarquables sont soulignées, notamment la morphologie complexe du pétale et du labelle chez *B. hexarhopalos* Schltr., les structures de la base du labelle et de la colonne chez *B. capillipes* (Guillaumin) N. Hallé, l'odeur chez *B. mackeeanum* Guillaumin. Les figures détaillées illustrant cet article sont les premières publiées de ces quatre espèces.

Bulbophyllum hexarhopalos Schlechter

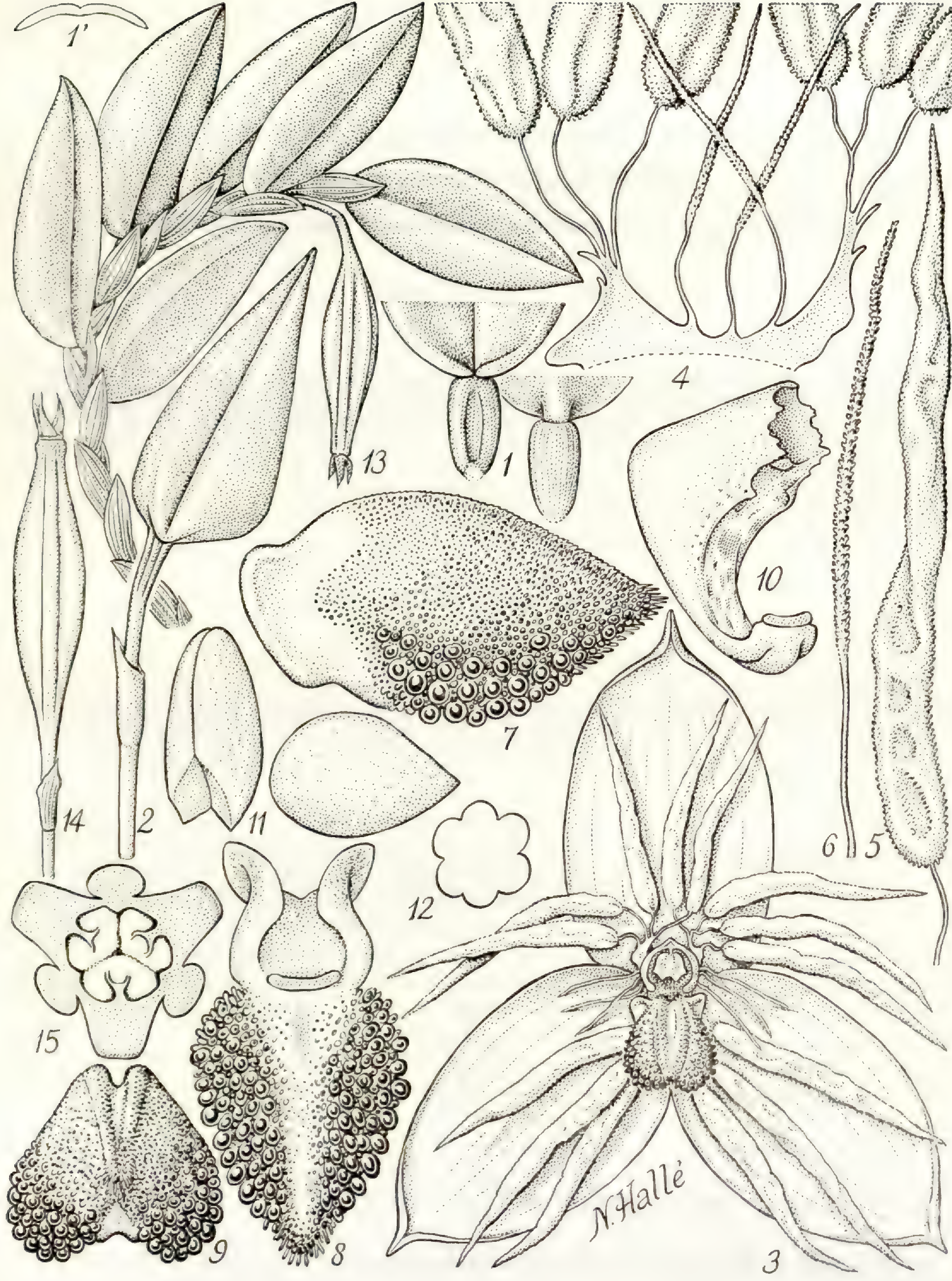
In : Engl. Bot. Jahrb., 1906, 39 (1) : 83.

Avec sa diagnose originale latine de 18 lignes cette espèce est restée insuffisamment connue. En 1967, Guillaumin (Not. System., **10** : 66) note : « labelle verruqueux dessus » ce qui n'est pas exact : les verrues sont plutôt des papilles et sont localisées sous les flancs du labelle (pl. I).

Épiphyte décombante à tiges peu rameuses dépassant 12 à 30 cm de longueur. Pseudobulbes unifoliés d'environ 9 × 5 mm, espacés et masqués par des écailles grisâtres membranacées, amples et nervurées, tubuleuses sur 15 mm pour 20-24 mm de longueur. Limbe sessile de 23-43 × 13-26 mm, charnu, épais de 2 mm, arrondi, subcordé à la base, brièvement aigu au sommet, à ligne médiane apparente seulement par le sillon de la face supérieure.

Inflorescences uniflores presque dissimulées sous les feuilles. Pédoncule et ovaire longs d'environ 14 mm avec une bractée tubuleuse insérée vers le tiers inférieur qui masque l'articulation du pédicelle située à peu près à mi-longueur. Bouton ové atténué, aigu, subtrigone à sépales latéraux dépassant le médian de 0,3 mm. Fleur épanouie à calice étalé, d'une largeur totale de 13 mm. Sépales subégaux d'environ 10 × 4 mm, jaunes, elliptiques à sommet aigu, indupliqués à la préfloraison. Pétales remarquables blanc ochracé : la base de 1,8 mm de largeur embrasse la colonne : le limbe très court forme deux lobes portant chacun 3 (ou 4) appendices : massues dépassant 4,5 × 0,5 mm, à surface inégalement plissée, granuleuse, à pédoncule lisse et grêle long de 0,5-1 mm ; ces massues sont chiffonnées à la préfloraison ; 3 appendices plus courts et grêles, longs de 3 mm dont un pour le pédon-

* *Laboratoire de Phanérogamie, Muséum national d'Histoire naturelle, 16, rue de Buffon, 75005 Paris.*


1'
4
13
1
10
7
14
2
11
12
6
5
15
9
8
N.Hallé
3

cule filiforme, à partie terminale granuleuse, sont insérés entre les deux sommets du limbe pétalaire. Labelle charnu rouge grenat, ové de 3,2 × 1,7 × 2,2 mm, à sillon étroit dessus, plus large dessous, à joues papillifères dont les granulations deviennent, vers les parties latérales inférieures, de grosses papilles succulentes gonflées de liquide grenat, et brillantes comme des perles ; le sommet présente des papilles raides en forme de poils ; la base est lisse, jaune, fendue en deux courts ailerons sinueux au-dessus de l'insertion. Colonne massive haute de 2,2 mm, à plusieurs denticules accompagnant les stélidies qui sont courtes, et une paire de denticules antérieurs bordant la fosse stigmatique ; couleur jaune mouchetée de rouge sur le devant jusqu'au pied qui est un peu bossu sous l'attache du labelle. Anthère jaunâtre de 1,2 mm de longueur, globuleuse et tronquée sur le bord antérieur. Pollinie double, longue de 0,7 mm, large de 0,4 mm, jaune d'or ; chaque élément est obliquement tronqué et apiculé en avant. Ovaire de 1 mm de largeur, cylindrique, cannelé.

Fruit vert, pendant, fusiforme de 25 × 8 mm, plus les restes du calice et le pédoncule de 15 mm ; forme trigone en coupe, avec les angles saillants alignés sur les massifs placentaires, ces derniers fourchus vers 1 mm.

Matériel de référence. — *Schlechter 15620* (syntype P!), forêt de montagne vers 100 m d'altitude près de Hou-Hinna (3 janvier 1903).

Autres matériaux étudiés. — *Baumann-Bodenheim*, Mission Franco-Suisse *14041*, forêt Mois de Mai vers 300 m ; *15931*, Tao.
Le Rat s. n., Poindimié (fr. février).
MacKee 23335, Neakoun, col d'Amos, 450 m (fl. et fr. verts, novembre ; fl. Serres Muséum Paris, 20 octobre 1972).
J. M. Veillon 2591, rivière Bleue, 160 m (fr. verts, mai).

Ce *Bulbophyllum* appartient à la section *Epicrianthes* Hook. f. Il est ainsi apparenté à quelques espèces de Java (*B. javanicum* (Bl.) J. J. Smith et *B. undecifilum* J. J. Smith) et de Sumatra (*B. vesiculosum* J. J. Smith et *B. rigidifilum* J. J. Smith).

Bulbophyllum capillipes (Guillaumin) N. Hallé, comb. nov.

= *Cirrhopetalum capillipes* A. Guillaumin, Notul. System., 1941, **10** (2) : 67.

La diagnose originale compte six lignes. Les pétales et d'autres organes essentiels n'ont pas été décrits (pl. II).

PLANCHE I

Bulbophyllum hexarhopalos Schlechter (*MacKee 23335*). 1, base de la feuille recto et verso et pseudobulbe de 9 × 5 mm ; 1', coupe transversale du limbe 23 mm ; 2, bouton floral 10 × 3,5 mm ; 3, fleur vue de face, largeur 13 mm ; 4, détail de la base du pétale, longueur env. 3 mm sans les appendices ; 5, gros appendice, partie renflée longue de 4,5 mm ; 6, petit appendice de 3 mm ; 7, labelle de profil 3,2 × 1,7 mm ; 8, *id.*, vu par-dessus ; 9, *id.*, vue apicale ; 10, colonne 2,2 × 2,7 mm ; 11, pollinie en vue oblique 0,7 mm ; 12, coupe de l'ovaire 1 mm ; 13, rameau fructifère × 1 ; 14, fruit ; 15, *id.*, coupe transversale 8 mm de diamètre.



13
12
4
5
6
7
8
9
10
11
17
18
16
19
14
15'
15
N. Hallé
3
20
2
1

Épiphyte croissant en bouquet dense de rameaux courts à pseudobulbes étroitement bisériés, de 10-12 × 5-6 mm, piriformes, lisses ou, par déshydratation, cannelés ou finement striés en long, unifoliés. Limbe coriace dressé, arqué, de 30-52 × 7-14 mm, brièvement atténué à la base, lancéolé aigu au sommet.

Inflorescences souvent nombreuses, dressées, uniflores, issues chacune du dessous d'un pseudobulbe, à pédoncule cylindrique lisse, grêle de 60 × 0,3 mm, muni de trois bractées tubuleuses ; la première vers la base, la seconde sous la mi-hauteur, la troisième, longue de 2,6 mm, à acumen arqué ; cette dernière masque presque entièrement un appendicule de 0,6 mm, bien constant (pl. II, détails 8 et 9), dont la nature est problématique (sommet d'axe avorté ?). Pédoncule floral atteignant 8 mm sous l'ovaire cylindrique cannelé qui mesure environ 2 × 0,8 mm. Sépales jaune pâle, les trois à peu près semblables, s'ouvrant assez largement, de 8-9 × 3 mm dont un acumen étroitement atténué aigu de 2 mm : dans le bouton qui mesure 9 × 4 mm, le sépale médian est dépassé de 0,3-0,5 mm par les sépales latéraux. Pétales brièvement ovés aigus, de 0,3-0,5 × 0,4 mm, jaune pâle. Labelle jaune en forme de langue de 3,5 × 2,5 mm, à sommet faiblement apiculé ; dans la partie la plus large les bords sont relevés ; la base est creusée d'une cavité qui s'ouvre au-dessus de l'insertion sous une lèvre fendue. Pied de la colonne muni d'un callus dépassant l'insertion du labelle, large de 1,2 mm et se trouvant coiffé par la cavité du labelle décrite ci-dessus ; la lèvre fendue est retenue par le callus qui bloque ou au moins freine la retombée du labelle. La colonne est haute de 1,6-1,7 mm, jaune pâle, dépourvue de stélidies, à sommet apiculé médian en avant de l'anthère qui est rejetée en arrière tandis que la fosse stigmatique s'ouvre obliquement vers l'avant. Anthère verte d'environ 0,5 × 0,5 mm, à sommet épaissi, arrondi et verruculeux. Deux pollinies simples, globuleuses, vertes dans le bouton puis jaunes, de 0,4 mm, à face interne plane ou un peu déprimée.

Fruit de 13-16 × 4,5-5,7 mm sans le pédoncule et les restes persistants du calice, vert, sillonné, très semblable en coupe à celui du *B. hexarhopalos* mais avec des côtes plus épaisses et des massifs placentaires plus larges. Graine de 0,3 × 0,8 mm, jaunâtre à extrémités blanches atténuées.

Matériel de référence. — *Pancher s. n.*, mont Koghi (donné en 1870) : type de Guillaumin comptant seulement quelques pseudobulbes, un limbe foliaire et les débris d'une fleur disséquée. (P!).

PLANCHE II

Bulbophyllum capillipes (Guillaumin) N. Hallé (*MacKee 9801 et 20236*). 1, rameau vu par-dessus × 1 ; 2, limbe vu par-dessous × 1 ; 3, touffe florifère vue de profil × 1 ; 4, bouton juvénile engagé dans la bractée ; 5, bouton sortant de la bractée ; 6, bouton 9 × 4 mm ; 7, détail du sommet du bouton montrant l'apex du sépale médian en retrait de 0,3 mm ; 8, bractée longue de 2,9 mm ; 9, détail de l'appendicule sous la bractée, longueur 0,6 mm ; 10, fleur ouverte montrant de face la colonne en vue apicale et le labelle large de 3,5 mm ; 11, colonne et labelle de profil dans la fleur ouverte (en pointillé le contour de la fosse suprabasale) ; 12, pétale long de 0,5 mm ; 13, callus du pied de la colonne vu de face au-dessus de la *charnière* du labelle ; 14, anthère dans le bouton moulant les pollinies globuleuses juvéniles ; 15 et 15', anthères dans la fleur épanouie, vue de face, profil, dessus et dessous, hauteur 0,5 mm ; 16, pollinies séparées, 0,4 mm ; 17, coupe de l'ovaire 0,8 mm de diamètre ; 18, fruit ; 19, *id.*, en coupe, diamètre 5,7 mm ; 20, graines de 0,3 mm.

AUTRES MATÉRIAUX ÉTUDIÉS. — *L. Bernardi 9483*, mont Dzumac, 850 m (fr. juv. juillet) ; *9922 bis*, Mé Ornana et mont Dogny, 950-1 000 m (fr. v. août).

Guillaumin et Baumann-Bodenheim 9010, Mé Amméri, 700 m ; *10474*, Mé Aoui ; *12659*, mont Bouo, 700 m (fl. avril).

Hurlimann 1403, col entre Ouinné et Koelagogamba, 900 m (fl. mai).

MacKee 4023, mont Koghi, 850-900 m (fr. v. février) ; *9801*, Haute Ouinné, 400 m (pieds vivants dans les Serres du Muséum, Q3/F3/1963) ; *12424*, col d'Amieu, Mé Ongué, 600 m (fl. et fr. verts avril) ; *20236*, crête 900 m entre mont Dzumac et mont Ouin (pieds vivants dans les Serres du Muséum, W210/F21/1969) ; *20491*, Pouébo, 500 m sur pente, est du mont Mandjelia (fl. mars) ; *24856*, mont Koghi, 500 m (fr. juv. janvier).

La clé de GUILLAUMIN (*l. c.* : 68) suggère une affinité avec *Cirrhopetalum uniflorum* Schlechter, position qui ne résiste pas à une analyse plus détaillée. *C. uniflorum* a un sépale médian beaucoup plus court, soit approximativement la moitié des latéraux, des pétales de 3,3 × 1,5 mm subulés au sommet sur 0,4 mm, une anthère située transversalement au sommet de la colonne et des pseudobulbes présentant à sec 3 ou 4 crêtes aliformes minces. Parmi les *Bulbophyllum*, *B. capillipes* trouve au contraire sa place dans la section Micromonanthe Schlechter.

Bulbophyllum atrorubens Schlechter

In : Engl. Bot. Jahrb., 1906, 39 (1) : 82.

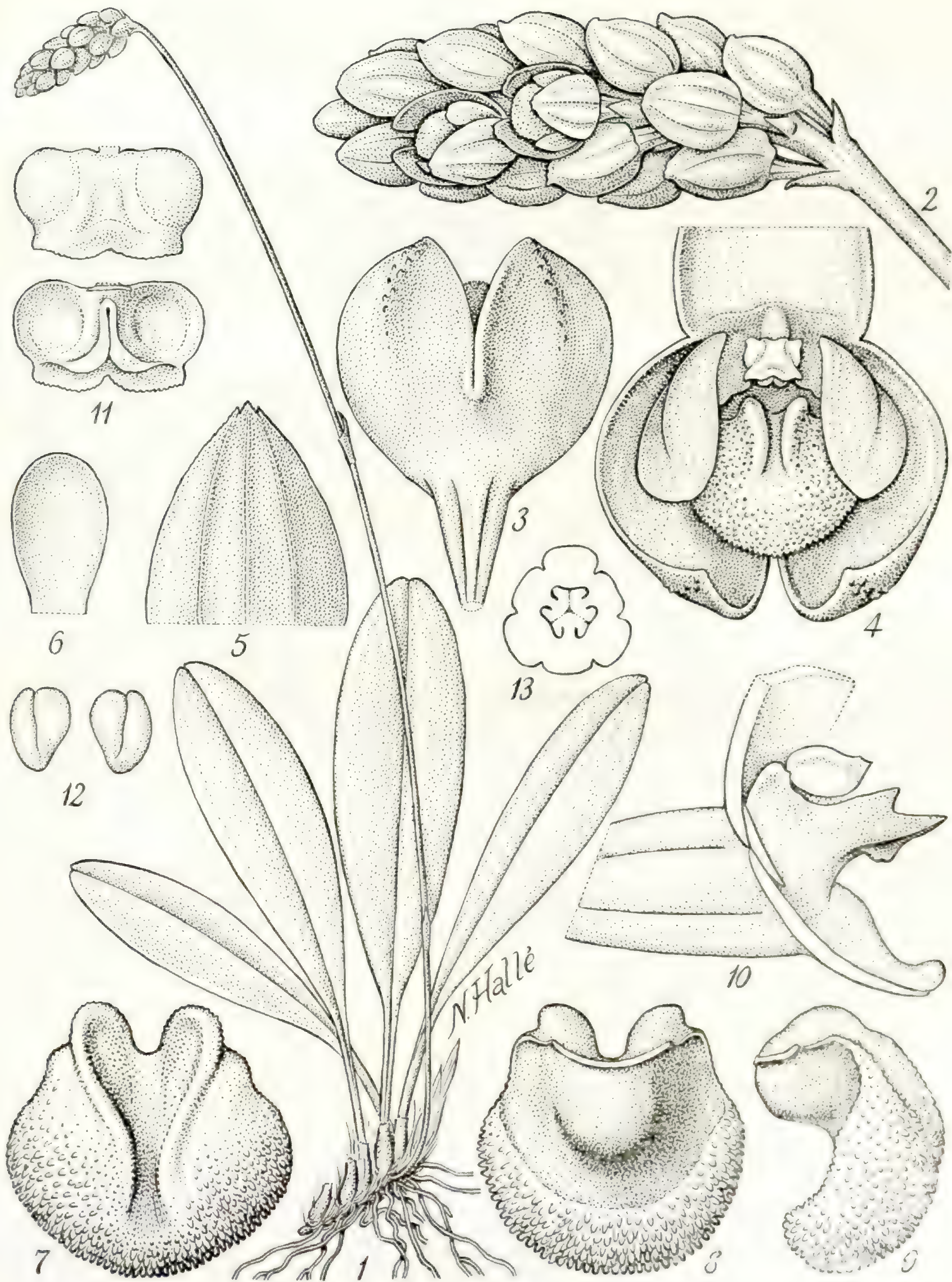
Diagnose originale de 18 lignes. — A. GUILLAUMIN, Notul. Syst., 1941, **10** (2) : 67. Dans la clé, le labelle est décrit à tort comme mince alors qu'il est charnu (pl. III).

Pseudobulbes réduits de 6 × 4 mm, échelonnés sans espaces, peu apparents, plutôt dissimulés, unifoliés. Pétiole de 5-20 × 1,5-1,8 mm ; limbe dressé, longuement elliptique de 4-5,5 × 1,7-2,1 cm, charnu, épais de 1,5-2 mm, à base atténuée, à sommet obtus très brièvement émarginé et subsymétrique. Écailles inférieures à fibres plus ou moins persistantes.

Inflorescence solitaire naissant sous un pseudobulbe ; pédoncule dressé, cylindrique, lisse, rosâtre, long de 10-20 cm, d'un diamètre de 0,9 mm ; une bractée stérile vers 3,5 cm de hauteur, tubuleuse et longue de 7 mm ; seconde bractée vers 11,5 cm de hauteur, de 5 mm à sommet acuminé ; grappe dense, brusquement décombante au sommet du pédoncule, longue de 13 mm sur 5,5 mm de largeur, d'environ 22 fleurs ; rachis vert ainsi que les ovaires sessiles et longs de 1,3 mm. Bractées deltoïdes de 1 mm ou moins. Bouton ové de 3 mm. Fleur de 3,5 mm de largeur, violacée ; la face interne des sépales latéraux est d'un rouge grenat plus vif ; sépale médian subdeltoïde de 2,5 × 2,1 mm à trois nervures un peu

PLANCHE III

Bulbophyllum atrorubens Schlechter (*MacKee 20878 bis*). 1, pied florifère × 1 ; 2, grappe 13 × 5,5 mm ; 3, fleur vue par-dessous, large de 3,5 mm ; 4, fleur vue antérieure ; 5, sépale médian long de 2,5 mm ; 6, pétale face interne 1,1 mm ; 7, labelle vu par-dessus, large de 1,4 mm ; 8 et 9, *id.*, vu par-dessous et de profil ; 10, profil de la colonne ; 11, anthère vue par-dessus et par-dessous, largeur 0,6 mm ; 12, pollinies 0,25 mm ; 13, coupe de l'ovaire 0,7 mm de diamètre.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
N. Hallé

saillantes et sommet triapiculé ; sépales latéraux contigus sous le pied de la colonne puis divergents ; ils sont ovés, à ligne médiane un peu verruculeuse vers le sommet ; pétales elliptiques de 1,1 × 0,9 mm, en cuiller, rouge violacé ; labelle arrondi de 1,4 × 1,4 mm, charnu, arqué de profil, bicaréné dessus, papillifère sur les côtés et au sommet, ochracé violacé. Colonne très courte sous l'anthère, atteignant 0,9 mm de la base au sommet des stélidies ; ces dernières, rouge grenat plus foncé, sont obliquement bidentées ave cen outre une saillie du bord de la fosse stigmatique apparente de profil. Anthère jaune pâle de 0,6 mm de largeur, moins longue que large, à bord antérieur finement denticulé et émarginé à l'apex. Deux pollinies doubles, longues de 0,25 mm, jaunes. Ovaire non noué, subtriangulaire, de 0,7 mm de diamètre en coupe transversale médiane. Fruit non connu.

Matériel de référence. — *Schlechter 15495* (isotype P!), mont Ignambi près d'Oubatche, vers 700 m d'altitude (fl. 19 décembre 1902).

Autres matériaux étudiés. — *Baumann-Bodenheim, Mission Franco-Suisse 15948*, Tao (26 décembre 1951).
MacKee 20878 bis, haute vallée de Mou, exploitation forestière Devillers, forêt humide vers 600 m (stérile le 25 septembre 1969 ; fl. Serres du Muséum le 24 octobre 1972).

Cette espèce de la section Racemosae Reichb. f. s'apparente selon son auteur à *B. trifolium* Ridl. de la péninsule Malaise.

Bulbophyllum mackeeanum Guillaumin

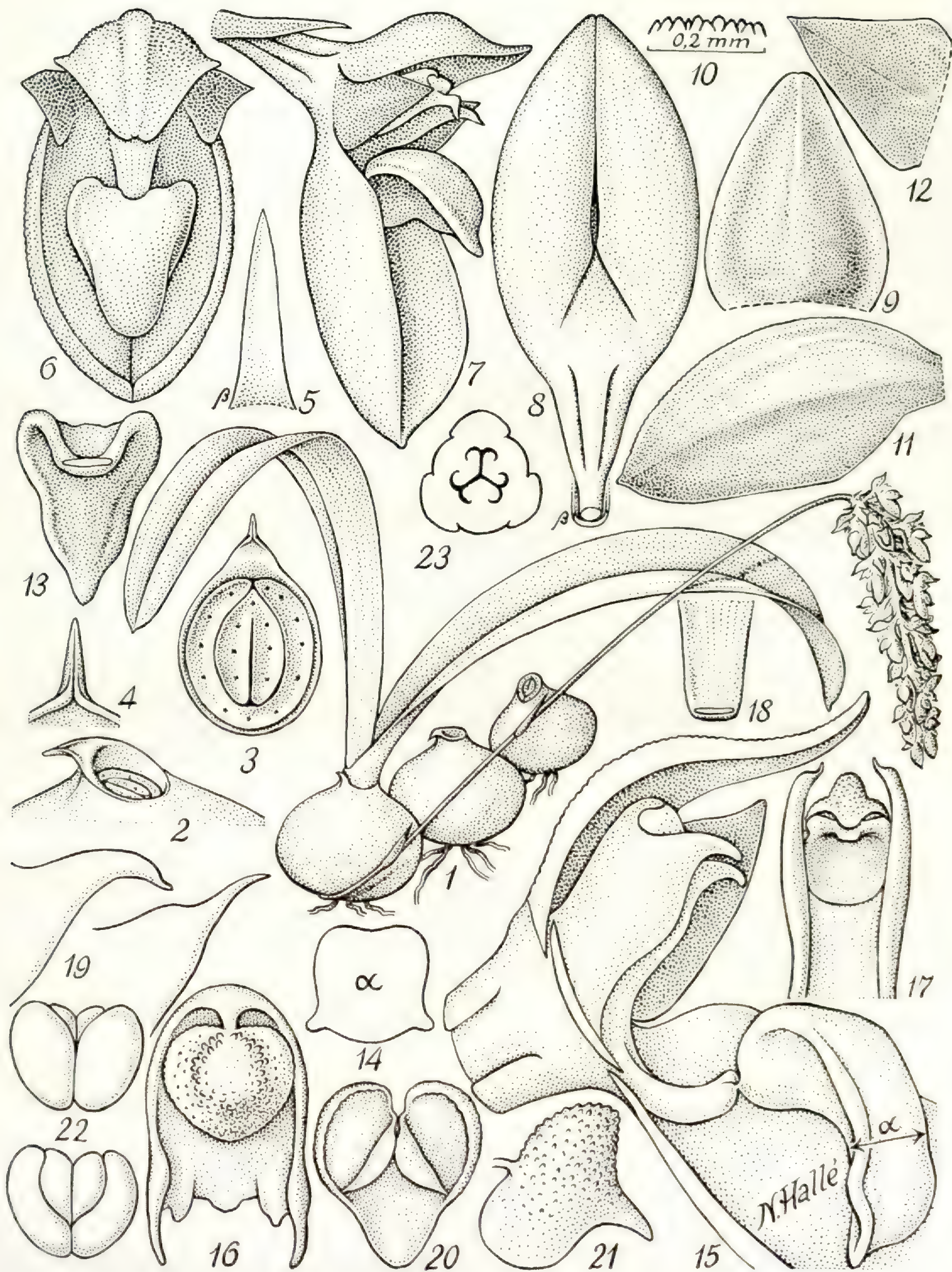
Bull. Mus. Hist. nat., Paris, sér. 2, 1962, **34** : 95.

La diagnose originale de 10 lignes est fondée sur un simple spécimen défeuillé (pl. IV).

Pseudobulbes juxtaposés de 9-14 mm de diamètre et environ 7-10 mm d'épaisseur au-dessous du col, vert pâle, globoïde sans côtes, à surface d'aspect plutôt terne ; col du pseudobulbe présentant un petit limbe de 2 mm dont un mucron aigu de 1 mm. Deux feuilles oblongues à bords parallèles à fines nervures visibles par transparence ; limbe un peu charnu, faiblement plié en long, de 5,5-5,8 × 1,1-1,3 cm, à sommet brièvement aigu avec un mucron terminal de 0,3 mm. Le sommet du pseudobulbe défeuillé présente deux cicatrices foliaires en fer à cheval.

PLANCHE IV

Bulbophyllum mackeeanum Guillaumin (Type : *MacKee 6184*). 1, pied florifère × 2/3 ; 2, sommet d'un pseudobulbe défeuillé ; 3, *idem*, en vue apicale (5 × 3 mm) ; 4, détail de l'apex long de 1 mm de l'écaille enveloppant les cicatrices foliaires ; 5, bractée de 2 × 0,5 mm ; 6, fleur vue antérieure ; 7, *id.*, vue latérale oblique ; 8, *id.*, vue par la face adaxiale, longueur 5,5 mm, largeur 2,3 mm ; 9, sépale médian 2,4 × 1,9 mm ; 10, détail de la surface du sépale supérieur ; 11, sépale latéral, longueur 4 mm ; 12, pétale 1,5 × 1 mm ; 13, labelle vu par sa base ; 14, coupe transversale du labelle 0,6 mm ; 15, profil de la colonne et du labelle ; 16, colonne vue par-dessus ; 17, colonne vue antérieure 1,5 × 0,7 mm ; 18, mentum vu par-dessus, large de 0,5 mm ; 19, variation des stélidies ; 20, anthère vue par-dessous large de 0,5 mm ; 21, anthère vue de profil ; 22, pollinie recto et verso, largeur 0,4 mm ; 23, coupe de l'ovaire, diamètre 0,8 mm.


0,2 mm
1
2
3
4
β
5
6
7
8
β
9
10
11
12
13
14
α
15
16
17
18
19
20
21
22
23
α
N. Hallé

Contrairement à la première inflorescence décrite par Guillaumin, la floraison a été observée avec pseudobulbe feuillé. Pédoncule de l'inflorescence rosâtre, grêle, de 0,5 mm de diamètre, long de 5 cm, muni de deux écailles aiguës engainantes, l'une située vers le 5e inférieur, de 5 × 1,5 mm, l'autre située vers la mi-longueur, de 3 × 1 mm ; sommet du pédoncule brusquement coudé à la base de la grappe spiciforme qui est pendante, d'environ 28 × 7 mm, avec 25 fleurs rougeâtres ; le rachis est violacé, non cannelé, cylindrique, lisse avec les fleurs alternes orientées approximativement dans 5 directions rayonnantes. Bractées lancéolées aiguës de 2 × 0,5 mm, vert pâle. Pédoncule floral de 0,5 mm surmonté par l'ovaire long de 1,5 mm, également vert pâle. Fleur épanouie, haute d'environ 4,5 mm. Sépale médian triangulaire subcucullé, micropapilleux-ruguleux, de 2,4 × 1,9 mm. Sépales latéraux adhérents entre eux au-delà du pied de la colonne dont une partie triangulaire de la surface est visible en dessous. Chaque sépale latéral est long de 4 mm, ové-aigu, à bord libre aminci et frangé de microdenticulations cellulaires. Pétales triangulaires aigus, longs de 1,5 mm, d'un rouge grenat intense. Labelle rouge grenat de 1,8 × 1,4 mm, en forme de langue, apiculé, marginé latéralement, arqué et bossu de profil vers le tiers inférieur, à coupe transversale vers le tiers supérieur subquadrangulaire. Colonne jaune pâle, haute de 1,3 mm, à stélidies plus ou moins aiguës, un peu incurvées, longues d'au moins 0,5 mm. Anthère jaune pâle de 0,5 mm en forme de casque, bossue et verruculeuse dessus, à joues amincies cuculliformes, à apex deltoïde. Pollinie jaune vitellin, globuleuse, de 0,4 mm, composée de 4 éléments dont les deux externes plus largement enveloppants. Fruit inconnu.

Fleurs peu voyantes à vive odeur de punaise des bois.

Matériel de référence. — *MacKee 6184* (holotype P! ; isotype vivant dans les Serres du Muséum, référence L 346 / F 212 nec 214), Birmanie, roches calcaires du Taunggyi, alt. 1 550 m, 11 janvier 1958, récolte unique conservée vivante à Paris où elle fleurit depuis 1961. Ce spécimen est de vigueur très réduite ce qui est semble-t-il en rapport avec la caducité des limbes.

L'espèce a été dédiée par le Professeur Guillaumin à mon collègue et ami H. S. MacKee, spécialiste, récolteur et connaisseur de la Flore de la Nouvelle-Calédonie et dont les récoltes, réputées par leur qualité, ont dépassé 26 000 numéros en juillet 1972.

La position systématique de cette espèce resterait à préciser. Par ses sépales latéraux soudés en avant du pied de la colonne, elle se situe dans la section Ploiarium Schlechter qui groupe un nombre considérable d'espèces.

Manuscrit déposé le 9 janvier 1973.

Bull. Mus. Hist. nat., Paris, 3e sér., no 127, mars-avril 1973,
Botanique 7 : 21-30

Achevé d'imprimer le 30 novembre 1973.